

Inventory Control at The Perintis Cimaung Pharmacy Using Open Source Enterprise Resource Planning System: Odoo 14.0

Krisnawanti¹, Nava Gia Ginasta², Muhammad Faisal Nasrudin³, Amida Anis Nasution⁴

¹Manajemen Rekayasa, Fakultas Logistik Teknologi dan Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Jl. Sariosih No. 54 Bandung, Jawa Barat 40151, Indonesia

²Bisnis Digital, Fakultas Logistik Teknologi dan Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Jl. Sariosih No. 54 Bandung, Jawa Barat 40151, Indonesia

^{3,4}Manajemen Logistik, Fakultas Logistik Teknologi dan Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Jl. Sariosih No. 54 Bandung, Jawa Barat 40151, Indonesia

e-mail : krisnawanti@ulbi.ac.id, navagia@ulbi.ac.id, muhamadfaishal2002.mjf@gmail.com, amidaanisanasution14@gmail.com

Abstract: Along with the times and technology, more and more companies are switching from manual management of business processes to integrated information systems. Perintis Pharmacy is a pharmacy located in the Bandung district. Perintis Pharmacy has been serving its customers since 2010. However, Perintis Pharmacy has experienced several problems, where all business processes are still carried out manually. Errors frequently occur in both the service process and the inventory management system. Errors in stock calculations and ordering are the main obstacles. This causes the Pharmacy to experience losses both in terms of service quality and financially. So it is necessary to implement an integrated system so that inventory management becomes more effective and efficient, namely the application of an Enterprise Resource Planning (ERP) system that is integrated with forecasting simulations to obtain a more accurate amount of drug procurement. Demand forecasting is done using Time Series data with the Single Exponential Smoothing method, given the fluctuating demand every month. Then the forecasting results are integrated with the ERP system using the Odoo 14.0 application in the invoice, purchase, and inventory modules. By using the Odoo 14.0 application, it is expected that Perintis Pharmacy can increase efficiency and effectiveness in managing drug supplies so as to improve service quality and financial benefits.

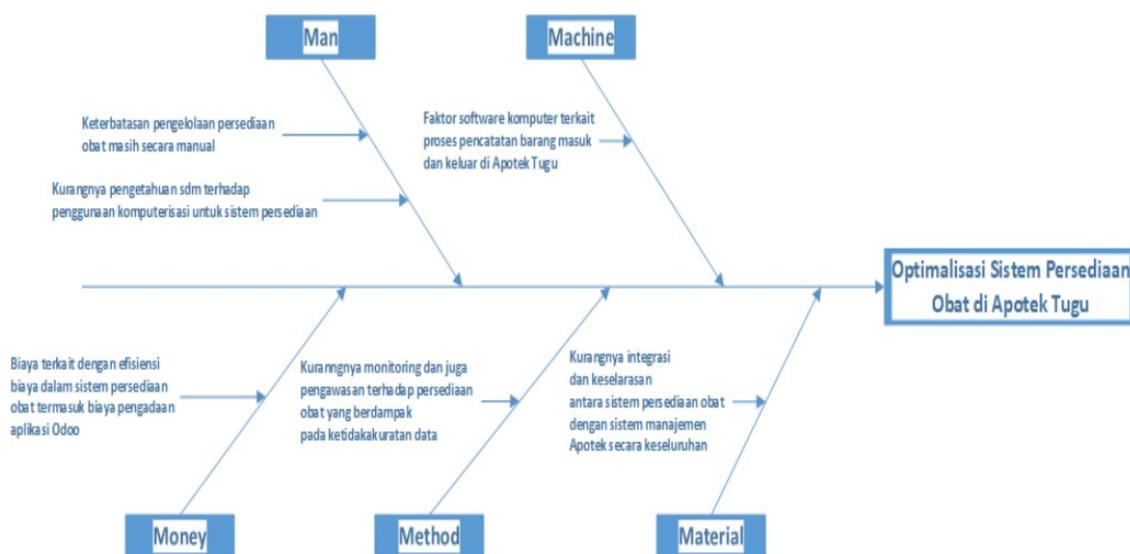
Keywords: Demand Forecasting; ERP; Odoo 14.0; Perintis Pharmacy

Abstrak: Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, semakin banyak perusahaan yang beralih dari pengelolaan proses bisnis secara manual ke sistem informasi yang terintegrasi. Apotik Perintis merupakan salah satu Apotik yang berlokasi di kabupaten Bandung. Apotik Perintis sudah melayani konsumennya sejak tahun 2010. Namun Apotik Perintis mengalami beberapa kendala, dimana semua proses bisnis masih dilakukan secara manual. Sering terjadi kesalahan baik dalam proses pelayanan maupun sistem pengelolaan persediaan. Kesalahan perhitungan stok dan pemesanan menjadi kendala utama. Hal tersebut menyebabkan Apotik dapat mengalami kerugian baik dari segi kualitas pelayanan maupun finansial. Sehingga perlu diterapkan sistem yang terintegrasi agar pengelolaan persediaan menjadi lebih efektif dan efisien, yaitu implementasi Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) diintegrasikan dengan simulasi peramalan demi memperoleh jumlah pengadaan obat yang lebih akurat. Peramalan permintaan dilakukan dengan data *Time Series* menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*, mengingat *demand* yang fluktuatif setiap bulannya. Kemudian hasil peramalan diintegrasikan dengan Sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo 14.0 pada modul *invoice*, *purchase* dan *inventory*. Dengan menggunakan aplikasi Odoo 14.0, diharapkan Apotik Perintis dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan persediaan obat, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan keuntungan finansial.

Kata kunci: Apotik Perintis; ERP; Peramalan Permintaan; Odoo 14.0

Apotik merupakan salah satu tempat untuk melayani masyarakat dalam masalah kesehatan. Apotik sangat berperan penting bagi kehidupan masyarakat karena salah satu faktor dalam mensejahterakan masyarakat dengan memperhatikan masalah mengenai kesehatan. berbagai upaya yang dapat dilakukan pemerintah dalam mengoptimalkan kesejahteraan masyarakat yaitu melalui pemeliharaan, pendekatan, promosi kesehatan, pencegahan preventif dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan. Mengingat Apotik dalam masyarakat mempunyai peranan penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat tentang pentingnya obat serta alat-alat kesehatan, maka pemerintah selalu mengawasi usaha pembukaan Apotik karena merupakan salah satu usaha yang menyalurkan obat ke masyarakat. Hal ini terbukti bahwa pemerintah pada tahun 1980 telah mengeluarkan suatu peraturan baru tentang Apotik yang dikenal dengan nama Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 1980 tentang Apotik, dimana pengertian Apotik dalam Pasal 1 ayat (1) berbunyi bahwa Apotik adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat.

Apotik Perintis merupakan salah satu Apotik yang berlokasi di Kabupaten Bandung tepatnya di Jl. Raya Pangalengan KM. 24 Cimaung. Apotik Perintis telah berdiri sejak tahun 2010. Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, pengelolaan Apotik juga mengalami perkembangan. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh Apotik Perintis adalah masalah persediaan obat dan penggunaan pembayaran digital, dimana Apotik Perintis belum bisa melayani pelanggan yang menggunakan pembayaran digital. Dan persediaan obat yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan keterlambatan pengadaan obat dan kesalahan dalam pengelolaan persediaan obat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram fishbone

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, semakin banyak perusahaan yang beralih dari pengelolaan persediaan secara manual ke sistem informasi yang terintegrasi. Hal ini dikarenakan sistem informasi dapat mempermudah pengelolaan persediaan serta meminimalkan kesalahan dalam penghitungan stok dan pemesanan. Salah satu sistem informasi yang dapat digunakan adalah aplikasi Odoo. Aplikasi Odoo platform bisnis berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP), aplikasi ini memenuhi kebutuhan perusahaan mulai dari manajemen sumber daya, pengadaan, produksi hingga penjualan. Namun terdapat beberapa kekuarangan diantaranya sistem belum meliputi peramalan persediaan. Sehingga pengguna harus memiliki sistem diluar Odoo untuk melakukan hal tersebut. Dalam mengatasi masalah tersebut, implementasi aplikasi Odoo sebagai solusi optimalisasi sistem persediaan obat di Apotik Perintis dilakukan bersamaan dengan simulasi peramalan permintaan dengan aplikasi POM-QM. Dengan menggunakan Odoo yang diintegrasikan dengan simulasi peramalan permintaan, diharapkan Apotik Perintis dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan persediaan obat, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan keuntungan finansial.

Beberapa studi telah dilakukan mengenai implementasi aplikasi Odoo pada Apotik. Ananda dan Wirawan (2019) telah melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat pada Apotik menggunakan Open Source ERP/Odoo. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Odoo dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan obat pada Apotik. Selain itu, Rachmadi dan Meilani (2020) juga telah melakukan penelitian mengenai Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Odoo dalam Optimalisasi Persediaan Obat di Apotik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Odoo dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan persediaan obat pada Apotik. Meskipun banyak penelitian mengenai implementasi aplikasi Odoo pada Apotik, namun belum banyak yang membahas mengenai implementasi aplikasi Odoo yang diintegrasikan dengan simulasi peramalan permintaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi Odoo dalam mengoptimalkan sistem persediaan obat pada Apotik Perintis mengacu pada peramalan permintaan yang dilakukan.

Beberapa studi telah dilakukan mengenai implementasi aplikasi Odoo pada Apotik. Ananda dan Wirawan (2019) telah melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat pada Apotik Menggunakan OpenERP/Odoo. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Odoo dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan obat pada Apotik. Selain itu, Rachmadi dan Meilani (2020) juga telah melakukan penelitian mengenai Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Odoo dalam Optimalisasi Persediaan Obat di Apotik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Odoo dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan persediaan obat pada Apotik. Meskipun

banyak penelitian mengenai implementasi aplikasi Odoo pada Apotik, namun belum banyak yang membahas mengenai implementasi aplikasi Odoo pada Apotik Perintis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi Odoo dalam mengoptimalkan sistem persediaan obat pada Apotik Perintis.

KAJIAN PUSTAKA

ERP atau Enterprise adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk memberikan informasi bagi perusahaan mempunyai peran penting untuk mengoptimalkan proses bisnis produksi serta pendistribusian di perusahaan. ERP berupa perangkat lunak yang terdiri dari modul-modul yang memiliki fungsi sesuai dengan proses bisnis yang bersangkutan ke dalam satu aplikasi.

Odoo adalah software ERP open source yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai macam kebutuhan bisnis, termasuk manajemen persediaan obat di Apotik. Odoo memiliki berbagai modul yang dapat digunakan untuk mengelola persediaan obat, seperti manajemen pembelian, manajemen penjualan, manajemen inventaris, dan lain sebagainya. Dengan menggunakan Odoo, Apotik dapat memantau stok obat secara real-time, melakukan pemesanan obat dengan mudah, serta memperoleh informasi persediaan obat secara akurat. Menurut Sari (2018), Odoo merupakan salah satu software ERP yang banyak digunakan untuk mengelola persediaan obat di Apotik karena mudah digunakan dan memiliki banyak fitur yang lengkap. Odoo dapat membantu Apotik untuk memantau persediaan obat secara real-time, melakukan pembelian dan penjualan obat dengan mudah, serta menghasilkan laporan persediaan obat secara otomatis.

Sistem persediaan obat merupakan aspek penting dalam manajemen Apotik karena mempengaruhi ketersediaan dan mutu obat, pelayanan kepada pasien, serta profitabilitas Apotik. Sistem persediaan obat yang efektif dan efisien dapat membantu Apotik untuk mengoptimalkan stok obat, mengurangi biaya persediaan, mempercepat proses pelayanan, meningkatkan kepuasan pasien, serta mencegah kelebihan atau kekurangan stok obat. Namun, sistem persediaan obat yang buruk dapat menyebabkan kerugian finansial bagi Apotik, terutama karena biaya persediaan yang tidak terkontrol. Menurut Rahman & Timmermans (2018), pengelolaan stok obat yang efektif dapat dicapai dengan mengelola persediaan obat secara dinamis dan terus menerus. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memantau permintaan (Ngantung & Jan, 2019) dan penggunaan obat, melakukan analisis trend permintaan (Candra & Utami, 2022), dan melakukan pemesanan obat secara teratur. Selain itu, diperlukan juga pemilihan supplier obat yang tepat, pengawasan persediaan obat yang teratur, serta penentuan level persediaan yang optimal.

Optimalisasi sistem persediaan obat bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan obat di Apotik. Dengan melakukan optimalisasi sistem persediaan obat, Apotik dapat menghemat biaya persediaan, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan

kepuasan pasien. Menurut Arifin (2012), optimalisasi sistem persediaan obat dapat dilakukan dengan cara memperbaiki proses manajemen persediaan obat, meningkatkan pengendalian persediaan obat, serta meningkatkan penggunaan teknologi informasi dalam manajemen persediaan obat. Selain itu, optimalisasi sistem persediaan obat juga dapat dilakukan dengan cara memperbaiki sistem peramalan permintaan obat dan memperbaiki sistem pengadaan obat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada proses bisnis Apotik Perintis yang beralamat di Jl. Raya Pangalengan KM. 24 Cimaung Kabupaten Bandung. Penelitian ini dilakukan melalui 3 tahap yaitu tahap yaitu (1) tahap sebelum implementasi yaitu analisis strategi dan analisis database; (2) tahap implementasi; dan (3) tahap evaluasi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah Observasi dan Wawancara.

Persiapan Sebelum Implementasi

Tahap persiapan dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Melakukan Analisis terhadap kebutuhan Apotik Perintis. Sebelum melakukan Implementasi ERP, perlu melakukan analisis terhadap kebutuhan persediaan obat di Apotik Perintis. Analisis ini dilakukam untuk mulai Wawancara terhadap pemilik Apotik, kemudian pengumpulan data.
2. Menentukan Modul yang diterapkan pada Apotik Perintis. Setelah menganalisis kebutuhan persediaan obat di Apotik Perintis,selanjutnya menentukan modul apa yang harus digunakan di aplikasi Odoo. Untuk Implementasi Odoo kami menggunakan modul Purchase, Invoice, dan Inventory yang mengatur persediaan, pemfakturan pada persediaan obat, serta pengaturan pemasok yang akan diterima oleh Apotik Perintis. Pada proses pengaturan persediaan, peramalan permintaan dilakukan dengan metode *Single Exponential Smoothing* menggunakan data *time series* untuk mengetahui jumlah permintaan yang tepat yang harus dilakukan pada bulan berikutnya.
3. Menentukan Pemasok yang akan dipilih Setelah menentukan modul yang digunakan untuk Apotik Perintis di Aplikasi Odoo. Selanjutnya memilih pemasok dengan ketentuan kriteria -kriteria tertentu seperti harga, respon pemasok.
4. Menyiapkan Software yang berkaitan dengan Apotik Perintis Dalam melakukan Implementasi ERP, perlu dipastikan bahwa aplikasi yang digunakan sudah tersedia seperti Komputer atau PC, jaringan internet kemudian database persediaan Apotik Perintis.

Proses Implementasi

Selanjutnya melakukan proses Implementasi ERP, Adapun tahapan dalam melakukan implementasi sebagai berikut :

1. Melakukan Instalasi Aplikasi Odoo 14.0
Tahap yang terlebih dahulu dilakukan sebelum mengimplementasikan Odoo yaitu pastikan Odoo telah terinstall di layar PC/Laptop, kemudian melakukan konfigurasi berupa pengguna dan database.
2. Konfigurasi modul yang sesuai dengan Apotik Perintis
Setelah melakukan tentukan modul apa saja yang dipakai dalam Apotik Perintis, untuk modul yang kami pakai antara lain : modul Inventory, modul Purchase, modul Invoicing.
3. Melatih pengguna
Setelah melakukan konfigurasi Modul tujuan dilakukan hal ini supaya aplikasi Odoo dapat berjalan dengan lancar dan benar.
4. Uji Coba dan Evaluasi
Setelah melakukan pelatihan, selanjutnya dilakukan uji coba pada Odoo dengan tujuan supaya jika ada kesalahan dapat diperbaiki dengan menindaklanjuti perbaikan tersebut.

Evaluasi Setelah Implementasi

Setelah melakukan Implementasi pada ERP, dilakukan evaluasi untuk mengevaluasi hasil Implementasi apakah ERP tersebut berhasil atau tidak, sehingga nantinya dapat ditindaklanjuti adapun yang harus di evaluasi antara lain sebagai berikut :

1. Performa Sistem
Evaluasi terhadap performa sistem Odoo setelah diimplementasikan, apakah sudah optimal atau masih perlu perbaikan, hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran waktu, respon sistem, kecepatan akses dan lain-lain.
2. Kepuasan Pengguna
Kepuasan pengguna menjadi hal yang penting dalam implementasi dengan tujuan supaya kita mengetahui apakah pengguna merasa puas dengan menggunakan aplikasi Odoo di Apotik Perintis dengan sistem ERP yang diimplementasikan.
3. Efisiensi dan Efektif
Efisiensi dan Efektif pada sistem ERP dievaluasi supaya nantinya dapat melihat peningkatan dan efisiensi operasional pada Bisnis Apotik Perintis.
4. Ketersediaan data
Ketersediaan data menjadi salah satu pendukung dalam Sistem ERP dalam mengevaluasi setelah implementasi Sistem ERP yang diimplementasikan yang dapat menyediakan data yang tepat menjadi keputusan dalam berjalannya sistem ERP.

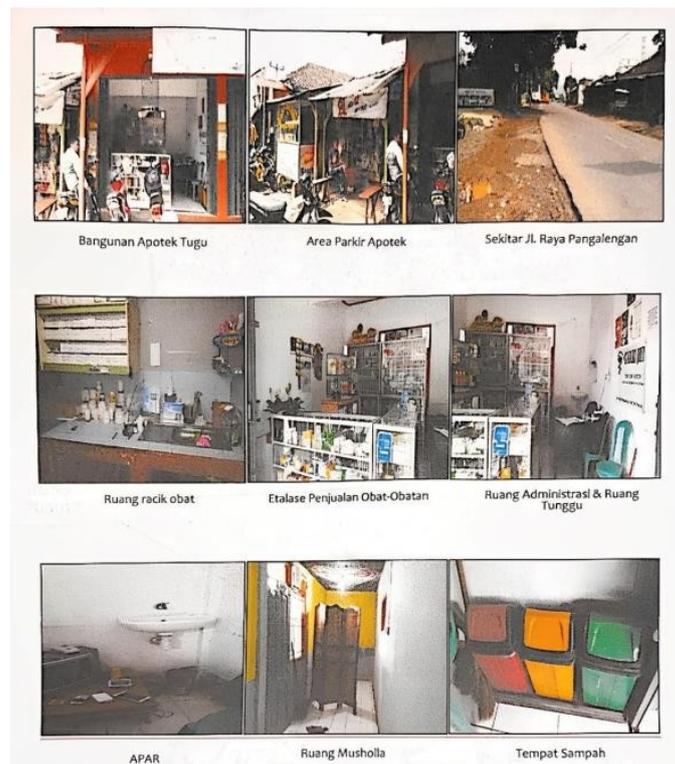
HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Apotik

Apotik ini bernama Apotik Perintis alamat Apotik sendiri berada di Jl. Raya Pangalengan KM. 24 Cimaung. Desa Cimaung, Kec. Cimaung, Kab. Bandung, Jawa Barat. Kondisi apotik dan lokasi disekitarnya ditunjukkan oleh Gambar 2 dan Gambar 3. Untuk nomor surat Izin Usahanya NO SIPA: 503/0128-SIPA/DPMPSTP/IV/2022.



Gambar 2. Kondisi Toko Apotik Perintis



Gambar 3. Kondisi Lokasi Apotik Perintis

Simulasi Peramalan Permintaan Apotik Perintis

Metode *Exponential Smoothing* berfokus pada peramalan terhadap objek pengamatan terbaru (F., Afrianto, & Setya). Terdapat 2 metode *Exponential Smoothing* yaitu *Single Exponential Smoothing* (SES) dan *Double Exponential Smoothing* (DES). Perbedaan kedua metode ini terletak

pada pola data, jika SES data berfluktuasi di sekitar nilai mean yang tetap, tanpa trend sedangkan DES digunakan Ketika fluktuasi data menunjukkan adanya trend.

Peramalan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode SES karena tidak ditemukan trend pada data yang diperoleh. Pada penelitian ini dibantu dengan *Software* POM-QM for Window V4. Rumus SES ditunjukkan pada (1).

$$F_{t+1} = \alpha X_t + (1 - \alpha) F_t \quad (1)$$

dimana:

F_t = peramalan untuk periode t .

$X_t + (1-\alpha)$ = Nilai aktual time series

F_{t+1} = peramalan pada waktu $t + 1$

α = konstanta perataan antara 0 dan 1

Data yang digunakan sebagai input data peramalan permintaan adalah data obat batuk periode Maret-Mei 2023. Hal tersebut dikarenakan Apotik Perintis masih belum disiplin dalam melakukan pencatatan. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.4

Tabel 1. Data Penjualan Periode Maret – Mei 2023

| No | Obat Batuk | Periode - 2023 | | |
|----|--------------------------------------|----------------|-------|-----|
| | | Maret | April | Mei |
| 1 | Bisolvon EXT 60 ml | 47 | 35 | 37 |
| 2 | Decolgen Tab | 13 | 20 | 12 |
| 3 | Pacdin baby cough syrup 60 ml | 38 | 25 | 24 |
| 4 | Komix OBH 7 ml Sach | 48 | 37 | 28 |
| 5 | Benadryl Batuk Berdahak syrup 50 ml | 26 | 43 | 32 |
| 6 | OBH Combi dewasa batuk syrup 100 ml | 28 | 22 | 31 |
| 7 | Bodrexin Flu & Batuk PE syrup 56 ml | 42 | 25 | 36 |
| 8 | Ambroxol HCl 30 mg TAB | 17 | 24 | 10 |
| 9 | Vicks Formula 44 Dewasa syrup 100 ml | 49 | 45 | 23 |
| 10 | Pasaba Baby cough EXP syrup 60 ml | 25 | 29 | 30 |

Berdasarkan pengadaan secara manual yang dilakukan selama tiga bulan pengamatan, selalu terdapat ketidaksesuaian perhitungan sehingga Apotik mengalami kerugian. Pada Gambar 4 terlihat adanya sisa stok dan bahkan stok obat berlebih. Kekurangan stok dapat menyebabkan kerugian bagi Apotik karena Apotik kehilangan keuntungan akibat tidak bisa menjual produk yang dibutuhkan. Jika obat berlebih dikhawatirkan kualitas akan menurun dan meningkatnya biaya perawatan dan biaya penyimpanan produk bagi Apotik.



Gambar 4. Grafik Fluktuasi Data Sisa Stok

Demi menghindari hal tersebut, dilakukan peramalan permintaan bulan Juni berdasarkan data penjualan bulan Maret-Mei 2023 dengan *Software* POM-QM. Hasil peramalan dapat dilihat pada tabel 2. Kemudian data tersebut diinputkan pada Aplikasi Odoo pada modul purchase sebagai nominal pembelian berikutnya yang akan diberikan pada supplier.

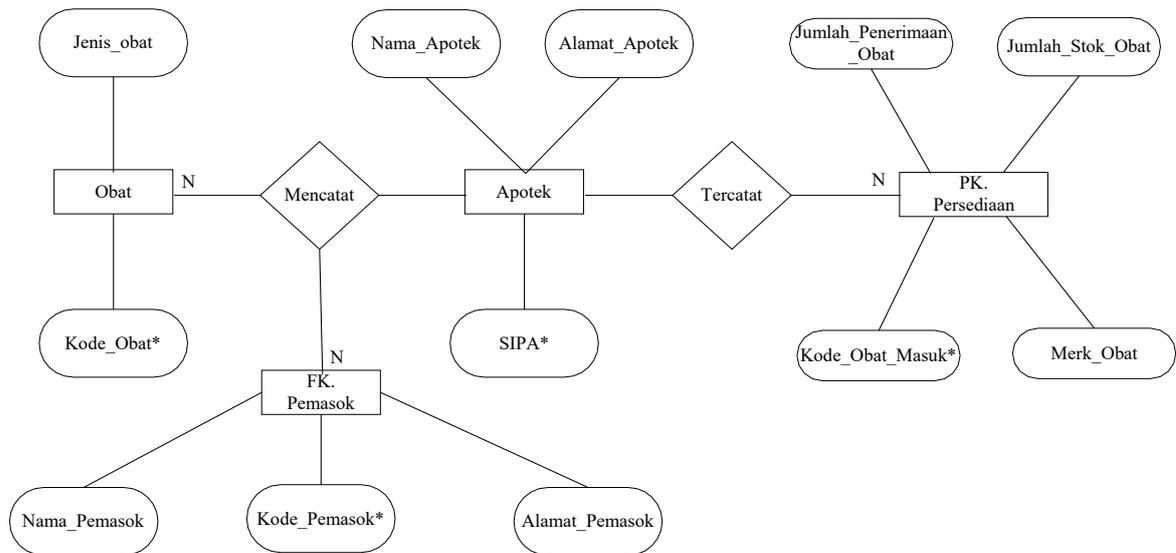
Tabel 2. Data Peramalan Permintaan

| No | Obat Batuk | Periode - 2023 | | | POM-QM |
|----|--------------------------------------|----------------|-------|-----|--------|
| | | Maret | April | Mei | Juni |
| 1 | Bisolvon EXT 60 ml | 47 | 35 | 37 | 39 |
| 2 | Decolgen Tab | 13 | 20 | 12 | 15 |
| 3 | Pacdin baby cough syrup 60 ml | 38 | 25 | 24 | 28 |
| 4 | Komix OBH 7 ml Sach | 48 | 37 | 28 | 33 |
| 5 | Benadryl Batuk Berdahak syrup 50 ml | 26 | 43 | 32 | 33 |
| 6 | OBH Combi dewasa batuk syrup 100 ml | 28 | 22 | 31 | 28 |
| 7 | Bodrexin Flu & Batuk PE syrup 56 ml | 42 | 25 | 36 | 35 |
| 8 | Ambroxol HCl 30 mg TAB | 17 | 24 | 10 | 15 |
| 9 | Vicks Formula 44 Dewasa syrup 100 ml | 49 | 45 | 23 | 35 |
| 10 | Pasaba Baby cough EXP syrup 60 ml | 25 | 29 | 30 | 29 |

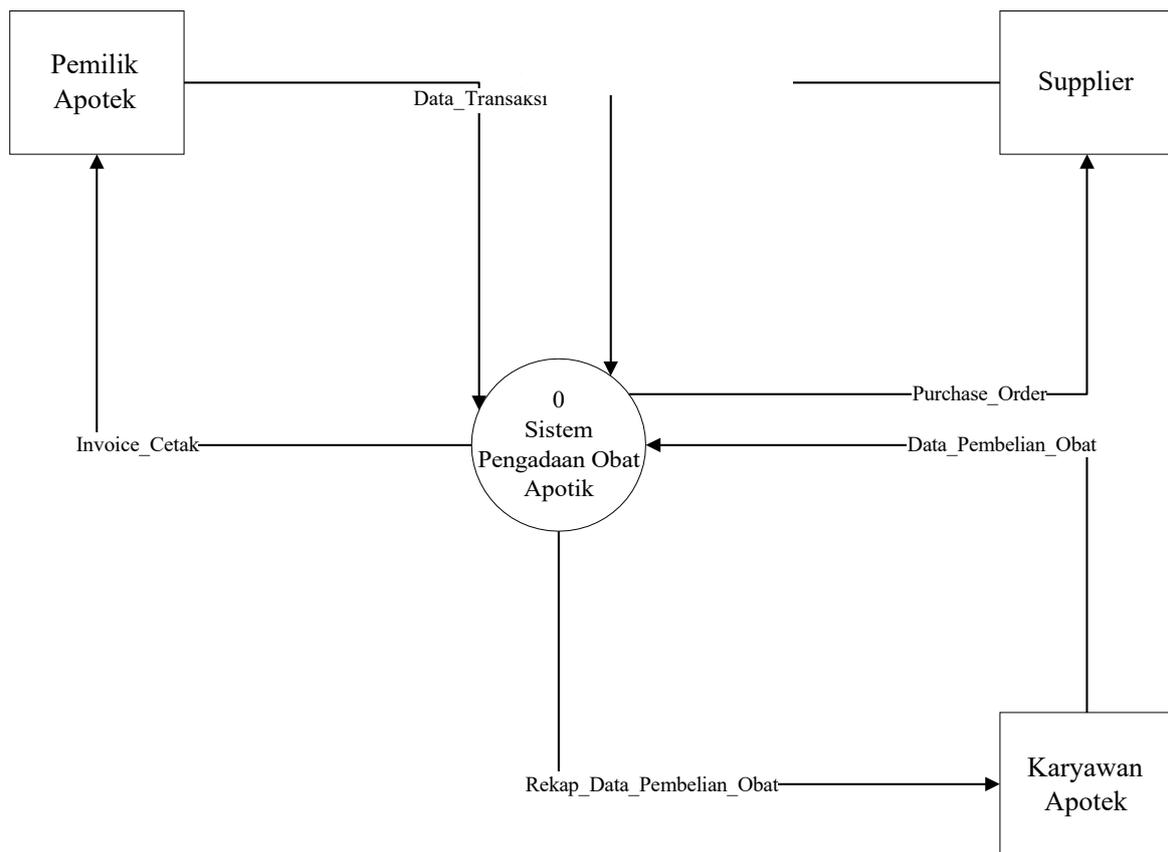
Implementasi Sistem ERP

Implementasi Sistem dilakukan dengan 4 langkah yaitu:

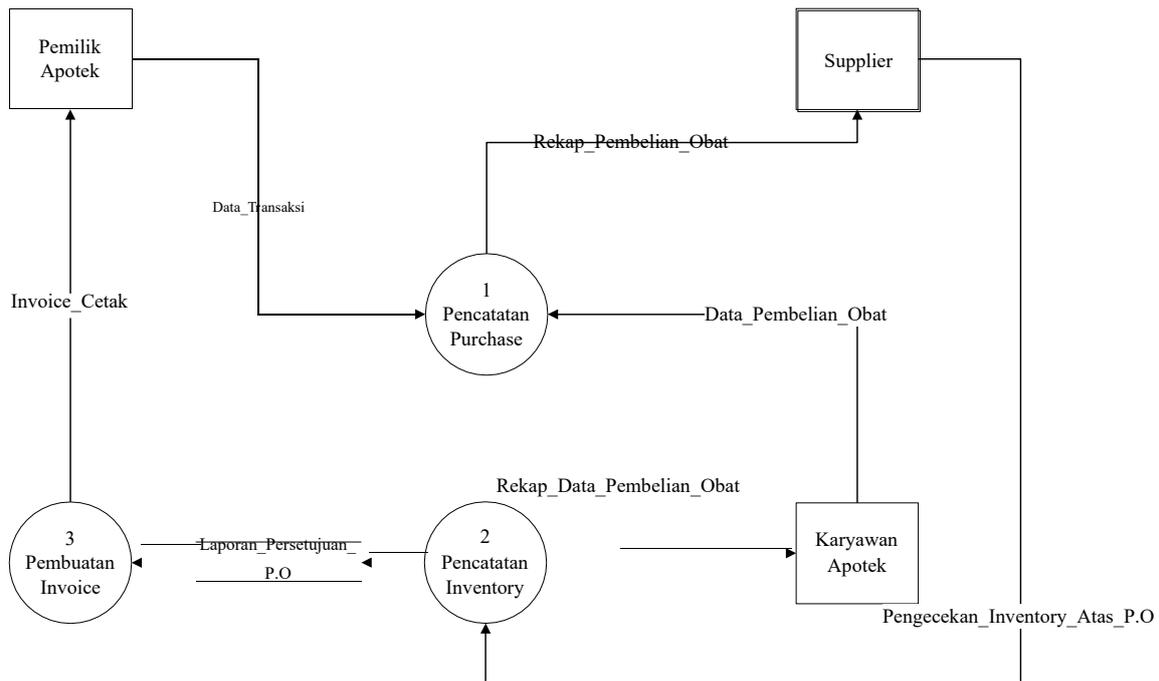
1. Analisis Strategi, pada langkah ini dilakukan kebutuhan bisnis, *Gap Analysis* dan konsep As-Is. Berdasarkan analisis yang dilakukan, diputuskan modul ERP yang akan diimplementasikan adalah modul Invoice, modul Inventory, dan modul Purchase.
2. Analisis Database, pada langkah ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang digambarkan dengan diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Context Diagram* dan DFD (*Data Flow Diagram*) yang dapat dilihat pada Gambar 5-7.



Gambar 5. ERD Sistem ERP Apotik Perintis



Gambar 6. Context Diagram Sistem Pengadaan Obat Apotik Perintis



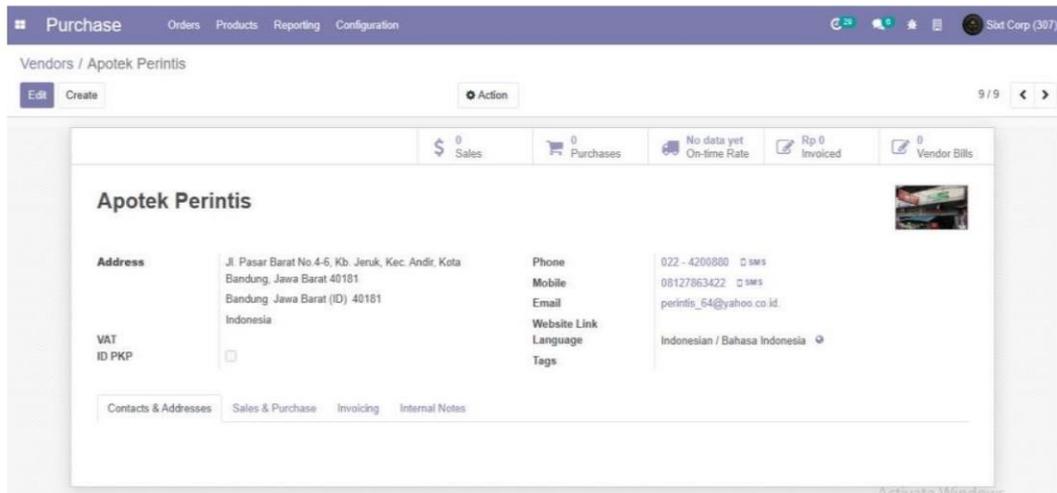
Gambar 7. DFD Level 0 Sistem Pengadaan Obat Apotik Perintis

3. Implementasi ERP

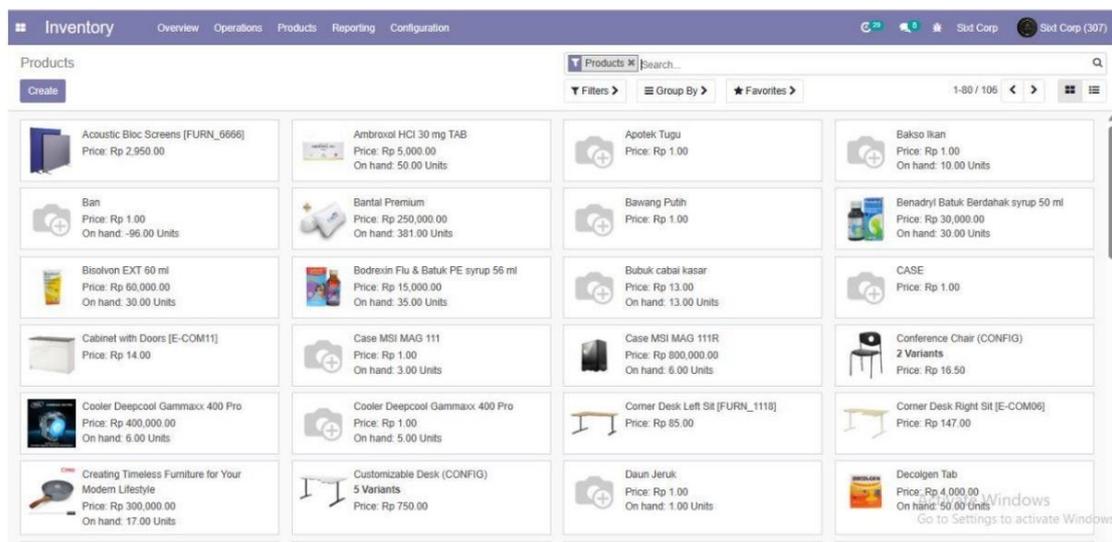
Odoo 14.0 ialah suatu aplikasi ERP yang digunakan untuk mengelola sumber daya perusahaan, Odoo tersebut dirancang untuk mengintegrasikan seluruh proses bisnis yang di dalamnya terdapat beberap modul, pada penelitian ini menggunakan 3 modul yaitu:

1. Modul Purchase,
2. Modul Inventory, dan
3. Modul Invoicing.

Modul Purchase digunakan untuk melakukan pemesanan obat ke vendor dalam menginput vendor, kita perlu menentukan obat apa saja yang akan kita butuhkan di dalam bisnis Apotik Perintis. Modul Inventory berfungsi untuk mengontrol persediaan obat di Apotik Perintis, permintaan yang selalu berubah menyebabkan Apotik Perintis tersebut mengalami kendala di dalam persediaan, kemudian modul Invoicing digunakan untuk pemesanan pada vendor maupun pada pelanggan di Apotik Perintis. Hasil implementasi ERP ditunjukkan oleh Gambar 8-11.



Gambar 8. Profil Apotek Perintis Pada Modul Purchase



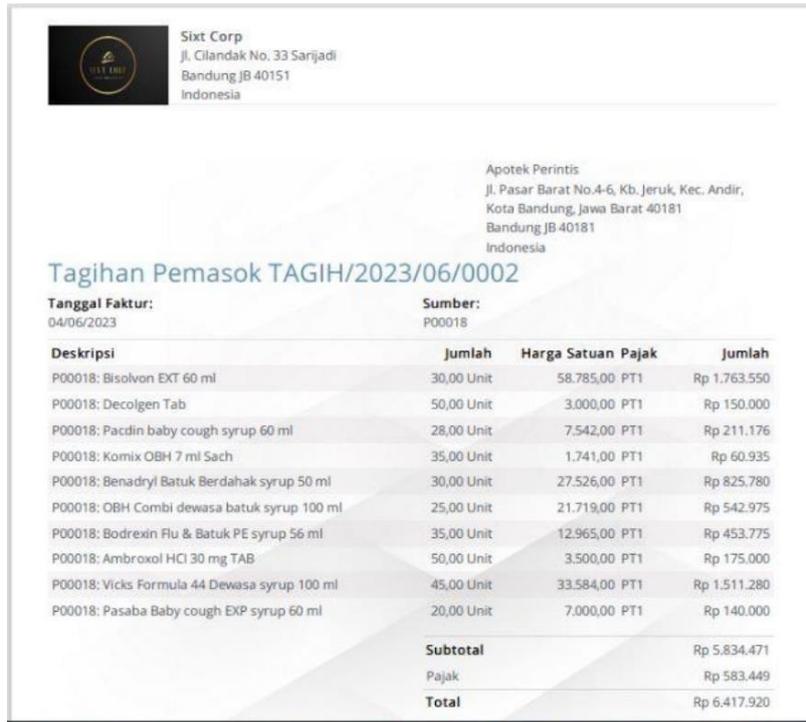
Gambar 9. Tampilan Daftar Produk Pada Modul Inventory

The screenshot shows the 'Purchase' module interface. At the top, there are navigation tabs: 'Orders', 'Products', 'Reporting', and 'Configuration'. The main header indicates the user is logged in as 'Sist Corp (307)'. Below the header, the page title is 'Purchase Orders'. There are buttons for 'Create' and a search bar. A summary bar shows: 1-7 / 7 orders. The main content area displays a table of purchase orders with the following data:

| Reference | Confirmation Date | Vendor | Company | Receipt Date | Purchase Representative | Next Activity | Source Document | Total | Billing Status |
|-----------|-------------------|------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| P00016 | 05/18/2023 | ICT Corp, Audri Mona | Sist Corp | 05/18/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 29,150,000 | Fully Billed |
| P00015 | 05/18/2023 | ICT Corp, Ummam Zulfan | Sist Corp | 05/18/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 15,620,000 | Fully Billed |
| P00014 | 05/18/2023 | ICT Corp | Sist Corp | 06/08/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 13,640,000 | Fully Billed |
| P00013 | 05/18/2023 | PT. Jaya | Sist Corp | 06/05/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 15,730,000 | Fully Billed |
| P00012 | 05/18/2023 | Sist Corp | Sist Corp | 05/18/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 17,930,000 | Fully Billed |
| P00009 | 03/08/2023 | CV. Mogi Electronic | Sist Corp | 03/20/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 2,381,538 | Fully Billed |
| P00008 | 03/08/2023 | PT. Amber Furniture | Sist Corp | 03/20/2023 12:00:00 | Sist Corp | | | Rp 2,376,150 | Fully Billed |
| | | | | | | | | 96,827,688.00 | |

Gambar 10. Tampilan Daftar Supplier Pada Modul Purchase

Gambar 11 menunjukkan proses Pengadaan dilakukan dengan menggunakan modul Purchase dengan data pembelian sesuai dengan peramalan yang telah dilakukan pada Tabel 2.



| Deskripsi | Jumlah | Harga Satuan Pajak | Jumlah |
|--|------------|--------------------|--------------|
| P00018: Bisolvon EXT 60 ml | 30,00 Unit | 58.785,00 PT1 | Rp 1.763.550 |
| P00018: Decolgen Tab | 50,00 Unit | 3.000,00 PT1 | Rp 150.000 |
| P00018: Pacdin baby cough syrup 60 ml | 28,00 Unit | 7.542,00 PT1 | Rp 211.176 |
| P00018: Komix OBH 7 ml Sach | 35,00 Unit | 1.741,00 PT1 | Rp 60.935 |
| P00018: Benadryl Batuk Berdahak syrup 50 ml | 30,00 Unit | 27.526,00 PT1 | Rp 825.780 |
| P00018: OBH Combi dewasa batuk syrup 100 ml | 25,00 Unit | 21.719,00 PT1 | Rp 542.975 |
| P00018: Bodrexin Flu & Batuk PE syrup 56 ml | 35,00 Unit | 12.965,00 PT1 | Rp 453.775 |
| P00018: Ambroxol HCl 30 mg TAB | 50,00 Unit | 3.500,00 PT1 | Rp 175.000 |
| P00018: Vicks Formula 44 Dewasa syrup 100 ml | 45,00 Unit | 33.584,00 PT1 | Rp 1.511.280 |
| P00018: Pasaba Baby cough EXP syrup 60 ml | 20,00 Unit | 7.000,00 PT1 | Rp 140.000 |
| Subtotal | | | Rp 5.834.471 |
| Pajak | | | Rp 583.449 |
| Total | | | Rp 6.417.920 |

Gambar 11. Output Odoo 14.0: Faktur Tagihan dari Pemasok

4. Evaluasi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan serta uji coba di atas bahwa optimalisasi persediaan obat pada Apotik Perintis dengan menggunakan aplikasi Odoo dapat memenuhi permintaan konsumen yang dimana dari konsumen dapat membawa pengaruh yang baik dalam bisnis usaha Apotik Perintis dibandingkan sebelum menggunakan system ERP serta aplikasi Odoo. Hal ini dapat dilihat bahwa jika usaha bisnis menggunakan System ERP dan diimplementasikan oleh aplikasi Odoo bahwa persediaan obat di Apotik Perintis menjadi Optimal.

Sistem Open Source ERP dengan Odoo 14.0 yang diintegrasikan dengan simulasi peramalan permintaan *Single Exponential Smoothing* memberi dampak yang positif ke usaha bisnis Apotik Perintis selain mengoptimalkan persediaan obat, selain itu juga dapat meningkatkan efisiensi operasional, supaya menjadi usaha bisnis yang lancar maka seharusnya dilakukan evaluasi setiap kegiatan yang di Apotik Perintis supaya nantinya ketika terjadi kesalahan dapat ditindaklanjuti oleh Apotik Perintis, dalam pengimplementasian system ERP di Odoo bahwa adanya perubahan yang memiliki dampak yang lebih besar dalam Apotik Perintis.

Saran

Apotik Perintis lebih memerhatikan Persediaan obat yang ada di Apotik Perintis,hal ini dapat dilihat banyaknya yang membutuhkan obat tersebut sehingga Apotik dapat langsung memenuhi

permintaan konsumen diikuti dengan mengevaluasi setiap kejadian yang terjadi. Namun akan lebih baik jika metode peramalan bisa menggunakan metode lain seperti DES atau *Trend Moment*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, N. P., & Wirawan, I. G. M. A. (2019). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat pada Apotek Menggunakan OpenERP/Odoo. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 23-30.
- Arifin, Z. (2012). Analisis pengendalian persediaan obat untuk meningkatkan efisiensi biaya pada rumah sakit XYZ. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 77-84.
- Candra, D., & Utami, R. (2022). Prediksi Data Penjualan Obat Pada Apotik menggunakan Metode Trend Moment. *Jurnal IEED (Informatics Engineering and Electric Data)*, 67-78.
- Damopolii, R. (2016). Aplikasi Pengolahan data obat dan transaksi penjualan pada Apotek kartika Kota Mobagu (*Doctoral dissertation*, Politeknik Negeri Manado)
- F., M. V., Afrianto, D., & Setya, B. (t.thn.). Sistem Peramalan Stock Obat Di Apotik Catur Asa Jember Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing*.
- M. Arifin, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat pada Apotek Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 155-161, 2012.
- Ngantung, M., & Jan, A. H. (2019). Analisis Peramalan Permintaan Obat Antibiotik Pada Apotik Edelweis Tatelu. *Jurnal EMBA*, 4859-4867.
- Nurhidayat, S., & Tukiman, T. (2020). Peningkatan Kualitas Layanan di Apotek dengan Menggunakan Aplikasi *Enterprise Resource Planning (ERP)* Odoo. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 18(1), 67-73.
- Odoo, "Inventory Management," [Online]. Available: <https://www.odoo.com/page/inventory-management>. [Accessed: 12- Mar-2023].
- Pohan, I. (2016). Analisis Pengelolaan Persediaan Obat di Apotek Mawar Sari Siantar. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 13(2), 47-56.
- Rachmadi, I. A., & Meilani, L. (2020). Implementasi *Enterprise Resource Planning (ERP)* Odoo dalam Optimalisasi Persediaan Obat di Apotek. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(10), 11688-11695.
- Rahman, A., & Timmermans, O. (2018). Optimization of inventory management in hospital pharmacies. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 14(12), 1162-1166.
- Sari, M. (2018). Pengembangan sistem informasi persediaan obat pada apotek menggunakan odoo. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(6), 747-755.
- Setiawan, B. (2007). Pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama Antara Pemilik Sarana Apotek (PSA) Dengan Apoteker Pengelola Apotek (APA) Di Kota Semarang (*Doctoral dissertation*, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro).
- S. Sari, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat pada Apotek X Berbasis Odoo," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 115- 122, 2018.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.